DENRYO

SK シリーズ
パワーインバータ

取扱説明書 V4.00J

目次

1. 安全の為の重要な説明

安全上のご注意

この「安全上のご注意」には SK700、SK1000、SK1500、SK2000、SK3000 を使用するお客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守って頂きたい事項を記載しております。各事項は以下の区分に分けて記載しています。

警告	この表示は、取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
	この表示は、取扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される」内容です。

警告 このインバータを取付け使用する前にこの説明書をよく読んでください。

1-1 一般的な安全の指針

（1）インバータは雨や雪、湿気の多い場所や埃に曝さないようにしてください。また危険を避けるために運転中通気を妨害しないようにしてください。周囲に隙間のない場所に取付けると過熱の原因になります。

（2）電気ショックや火災の危険を避けるために電気配線がきちんとされているか確認してください。電線のサイズが小さかったり、適合したサイズを用いないとインバータを傷めてしまいます。

（3）インバータはアークや火花を発生する部品を含んでいます。火災や爆発を防ぐためにインバータはバッテリーと同じ筐体内や燃えやすい材料（ガソリンを使った機械や燃料タンク、その配管類）と一緒に設置しないでください。

1-2 動作とバッテリーについて

（1）もしバッテリー液が皮膚についた時は急いで石鹸と水で洗い流してください。目に入った時は 20 分位流水で洗い流しすぐに医者に診てもらってください。

（2）バッテリーやエンジンの近くでは火気及び喫煙は絶対にしないでください。

（3）バッテリーの上には絶対に金属工具を落とさないようにしてください。バッテリーがショートして他の電気部品と共に爆発する危険があります。

（4）バッテリーの設置や結線などの作業中は身に付けた指輪、ネックレス、ブレスレット等金属類は外しておきましょう。ショートしてやけどや火災の原因になります。

2. 特徴

・正弦波出力 (歪率 3%以下)
・出力周波数：50/60Hz スイッチ切換
・入出力絶縁設計
・パワーセーブ機能にて無負荷電力の節電
・高効率　89%～ 94%
・高いリアクタンス負荷をスタートさせるサージ容量
・三色指示 LED で入出力レベル表示
・負荷連動冷却ファン
・マイクロプロセッサーコントロール
・各種保護回路：
　　入力低電圧、入力高電圧、過負荷、回路短絡、低電圧アラーム、過温度、
　　逆接続 (ヒューズ)

2-1 用途

(1) 工具類：電動鋸、ドリル、グラインダー、サンダー、芝刈り機、
　　　　　　コ ンプレッサー

(2) 事務機器：コンピュータ、プリンター、モニター、ファクシミリ、
　　　　　　　スキャナー

(3) 家電器具：掃除機、扇風機、白熱電球、蛍光灯、シェーバー、ミシン

(4) キッチン用電気器具：コーヒーメーカー、ミキサー、アイスメーカー、
　　　　　　　　　　　　トースター

(5) 業用品：メタルハライドランプ、ナトリウム灯

(6) 家庭用娯楽機器：テレビ、ビデオ、ゲーム、ステレオ、音響機器、
　　　　　　　　　　衛星受信装置

2-2 電気特性

型式	SK700-112	SK700-124	SK700-148	SK700-212	SK700-224	SK700-248
連続出力	700W					
最大出力（3 分間）	770W					
サージ電力	1400W					
定格入力電圧	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
定格出力電圧	100Vac ± 5%			200Vac ± 3%		
周波数 (SW 切換)	50 / 60Hz ± 0.05%					
出力波形	正弦波 (歪率 3% 以下)					
最大効率 (全負荷)※1	89%	91%	92%	91%	93%	94%
最大無負荷電流 (パワーセーブモードオフ)	1.25A	0.64A	0.31A	1.20A	0.60A	0.28A
最大待機電流 (パワーセーブモードオン)	0.25A	0.15A	0.08A	0.25A	0.15A	0.08A
入力電圧範囲	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc
入力レベル表示	赤 / オレンジ / 緑 LED					
負荷レベル表示						
エラー表示	赤色 LED					
保護回路	過負荷、回路短絡、逆接続 (ヒューズ)、入力低電圧、入力高電圧、過温度					
リモートコントローラ	CR-6 / CR-8 (オプション)					
安全規格	UL458 準拠			EN60950-1		
EMC 規格	FCC ClassA			EN55022 : 1997 EN55024 : 1997 EN61000-3-2 : 1998 EN61000-3-3 : 1995	e-mark e13 022986	
動作温度範囲	0 ～ 40℃					
保存温度範囲	-30 ～ 70℃					
冷却	負荷連動ファン (65℃ ON , 45℃ OFF)					
寸法	L306 × W179 × H72mm					
重量	2.7kg					

仕様は予定なく変更することがあります。
※ 1：測定条件　DC 入力 13.5V, 温度 25℃

型式	SK1000-112	SK1000-124	SK1000-148	SK1000-212	SK1000-224	SK1000-248
連続出力	1000W					
最大出力（3 分間）	1100W					
サージ電力	2000W					
定格入力電圧	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
定格出力電圧	100Vac ± 5%			200Vac ± 3%		
周波数 (SW 切換)	50 / 60Hz ± 0.05%					
出力波形	正弦波 (歪率 3% 以下)					
最大効率 (全負荷) ※1	89%	92%	93%	91%	94%	95%
最大無負荷電流 (パワーセーブモードオフ)	1.43A	0.75A	0.38A	1.25A	0.65A	0.35A
最大待機電流 (パワーセーブモードオン)	0.25A	0.15A	0.09A	0.25A	0.15A	0.09A
入力電圧範囲	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc
入力レベル表示	赤 / オレンジ / 緑 LED					
負荷レベル表示						
エラー表示	赤色 LED					
保護回路	過負荷、回路短絡、逆接続 (ヒューズ)、入力低電圧、入力高電圧、過温度					
リモートコントローラ	CR-6 / CR-8 (オプション)					
安全規格	UL458 取得			EN60950-1		
EMC 規格	FCC ClassA			EN55022 : 1997 EN55024 : 1997 EN61000-3-2 : 1998 EN61000-3-3 : 1995	e-mark e13 022694	
動作温度範囲	0 ～ 40℃					
保存温度範囲	-30 ～ 70℃					
冷却	負荷連動ファン (65℃ ON , 45℃ OFF)					
寸法	L383 × W182 × H88mm					
重量	4kg					

仕様は予定なく変更することがあります。
※ 1：測定条件　DC 入力 13.5V, 温度 25℃

型式	SK1500-112	SK1500-124	SK1500-148	SK1500-212	SK1500-224	SK1500-248
連続出力	1500W					
最大出力（3 分間）	1650W					
サージ電力	3000W					
定格入力電圧	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
定格出力電圧	100Vac ± 5%			200Vac ± 3%		
周波数 (SW 切換)	50 / 60Hz ± 0.05%					
出力波形	正弦波 (歪率 3% 以下)					
最大効率 (全負荷) ※1	88%	91%	92%	90%	93%	94%
最大無負荷電流 (パワーセーブモードオフ)	1.45A	0.75A	0.40A	1.40A	0.70A	0.40A
最大待機電流 (パワーセーブモードオン)	0.28A	0.15A	0.09A	0.28A	0.15A	0.09A
入力電圧範囲	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc
入力レベル表示	赤 / オレンジ / 緑 LED					
負荷レベル表示						
エラー表示	赤色 LED					
保護回路	過負荷、回路短絡、逆接続 (ヒューズ)、入力低電圧、入力高電圧、過温度					
リモートコントローラ	CR-6 / CR-8 (オプション)					
安全規格	UL458 準拠			EN60950-1		
EMC 規格	FCC ClassA			EN55022 : 1997 EN55024 : 1997 EN61000-3-2 : 1998 EN61000-3-3 : 1995		e-mark e13 22876
動作温度範囲	0 ～ 40℃					
保存温度範囲	-30 ～ 70℃					
冷却	負荷連動ファン (65℃ ON , 45℃ OFF)					
寸法	L413 × W191 × H88mm					
重量	4.8kg					

仕様は予定なく変更することがあります。
※ 1：測定条件　DC 入力 13.5V, 温度 25℃

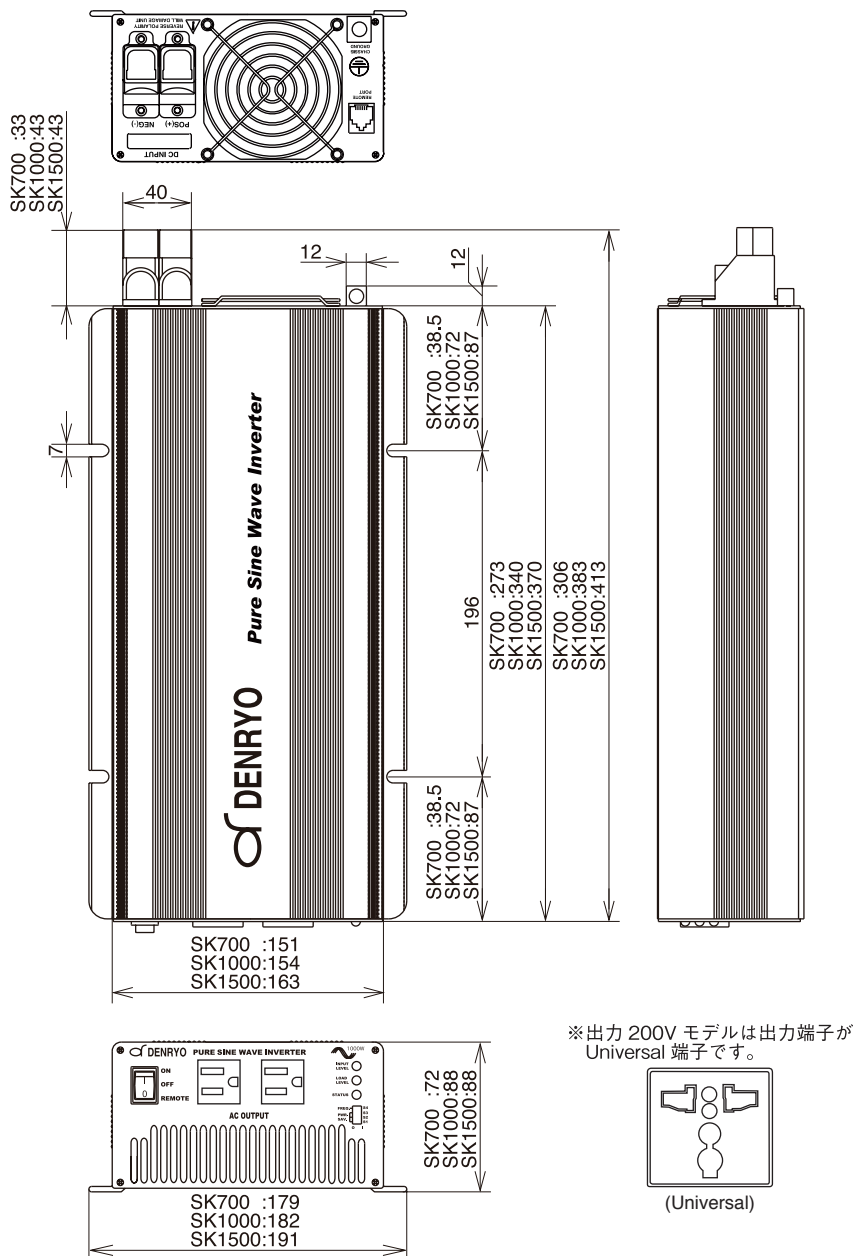
型式	SK2000-112	SK2000-124	SK2000-148	SK2000-212	SK2000-224	SK2000-248
連続出力	2000W					
最大出力（3 分間）	2200W					
サージ電力	4000W					
定格入力電圧	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
定格出力電圧	100Vac ± 5%			200Vac ± 3%		
周波数 (SW 切換)	50 / 60Hz ± 0.05%					
出力波形	正弦波 (歪率 3% 以下)					
最大効率 (全負荷)※1	89%	92%	93%	91%	94%	95%
最大無負荷電流 (パワーセーブモードオフ)	2.8A	1.5A	0.7A	2.64A	1.32A	0.65A
最大待機電流 (パワーセーブモードオン)	0.60A	0.30A	0.15A	0.60A	0.25A	0.15A
入力電圧範囲	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc
入力レベル表示	赤 / オレンジ / 緑 LED					
負荷レベル表示						
エラー表示	赤色 LED					
保護回路	過負荷、回路短絡、逆接続 (ヒューズ)、入力低電圧、入力高電圧、過温度					
リモートコントローラ	CR-6 / CR-8 (オプション)					
安全規格	UL458 準拠			EN60950-1		
EMC 規格	FCC ClassA			EN55022 : 1997 EN55024 : 1997 EN61000-3-2 : 1998 EN61000-3-3 : 1995		e-mark e13 22846
動作温度範囲	0 ～ 40℃					
保存温度範囲	-30 ～ 70℃					
冷却	負荷連動ファン (65℃ ON , 45℃ OFF)					
寸法	L424 × W209 × H165mm					
重量	9kg					

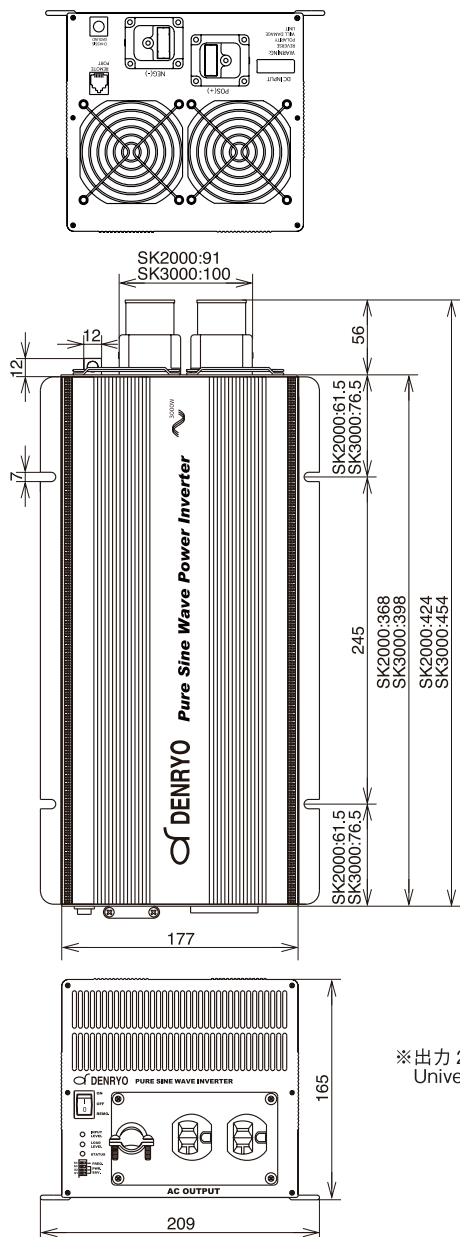
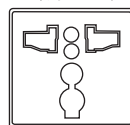
仕様は予定なく変更することがあります。
※ 1：測定条件　DC 入力 13.5V, 温度 25℃

型式	SK3000-112	SK3000-124	SK3000-148	SK3000-212	SK3000-224	SK3000-248
連続出力	3000W					
最大出力（3 分間）	3300W					
サージ電力	6000W					
定格入力電圧	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
定格出力電圧	100Vac ± 5%			200Vac ± 3%		
周波数 (SW 切換)	50 / 60Hz ± 0.05%					
出力波形	正弦波 (歪率 3% 以下)					
最大効率 (全負荷)※1	88%	91%	92%	90%	93%	94%
最大無負荷電流 (パワーセーブモードオフ)	3.0A	1.6A	0.8A	2.8A	1.5A	0.7A
最大待機電流 (パワーセーブモードオン)	0.55A	0.35A	0.19A	0.55A	0.35A	0.19A
入力電圧範囲	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc	10.5 ～ 15Vdc	21 ～ 30Vdc	42 ～ 60Vdc
入力レベル表示	赤 / オレンジ / 緑 LED					
負荷レベル表示						
エラー表示	赤色 LED					
保護回路	過負荷、回路短絡、逆接続 (ヒューズ)、入力低電圧、入力高電圧、過温度					
リモートコントローラ	CR-6 / CR-8 (オプション)					
安全規格	UL458 準拠			EN60950-1		
EMC 規格	FCC ClassA			EN55022 : 1997 EN55024 : 1997 EN61000-3-2 : 1998 EN61000-3-3 : 1995	e-mark e13 22845	
動作温度範囲	0 ～ 40℃					
保存温度範囲	-30 ～ 70℃					
冷却	負荷連動ファン (65℃ ON , 45℃ OFF)					
寸法	L454 × W209 × H165mm					
重量	9.8kg					

仕様は予定なく変更することがあります。

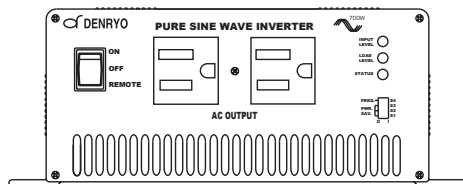
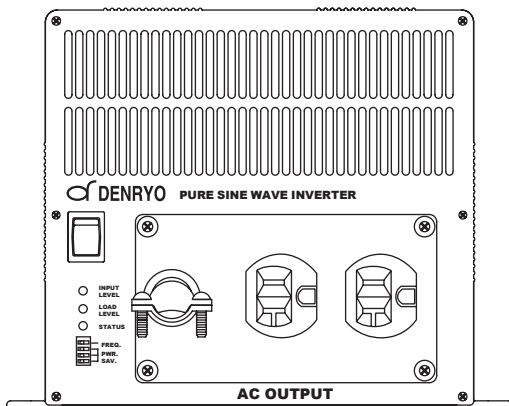
※ 1：測定条件　DC 入力 13.5V, 温度 25℃

2-3 外形寸法図：SK700・SK1000・SK1500（単位：mm）

仕様は予定なく変更することがあります。

外形寸法図：SK2000・SK3000（単位：mm）

仕様は予定なく変更することがあります。

3. はじめに

DC/AC インバータは移動性交流電源システムに大変便利な電気機器です。
インバータから最大の性能を引き出すためには正しい取付け使用することが必要です。
インバータを取付けて使用する前に、この取扱説明書をよく読んでください。

3-1 本体の正面

（1）ON/OFF/ リモートスイッチ

　(a) インバータ取付け前には、必ず OFF の位置にしてください。

　(b) リモートコントローラの使用前に、スイッチがリモートになっていることを確認してください。

（2）入力レベル（INPUT LEVEL）：入力電圧の表示

LED の状態	DC12V	DC24V	DC48V
赤の点滅（ゆっくり）	10.3 ～ 10.6V	20.5 ～ 21.2V	40.8 ～ 42.4V
赤	10.6 ～ 11.0V	21.2 ～ 21.8V	42.4 ～ 43.5V
オレンジ	11.0 ～ 12.1V	21.8 ～ 24.1V	43.5 ～ 48.1V
緑	12.1 ～ 14.2V	24.1 ～ 28.6V	48.1 ～ 56.3V
オレンジの点滅	14.2 ～ 15.0V	28.6 ～ 30.0V	56.3 ～ 59.6V
赤の点滅	15.0V 以上	30.0V 以上	59.6V 以上

（3）出力レベル（LOAD LEVEL）：出力電力の表示

LED の状態	暗い	緑	オレンジ	赤	赤の点滅
SK700	0 ～ 56W	56 ～ 230W	230 ～ 525W	525 ～ 672W	672W 以上
SK1000	0 ～ 80W	80 ～ 330W	330 ～ 750W	750 ～ 960W	960W 以上
SK1500	0 ～ 120W	120 ～ 495W	495 ～ 1125W	1125 ～ 1450W	1450W 以上
SK2000	0 ～ 160W	160 ～ 660W	660 ～ 1500W	1500 ～ 1920W	1920W 以上
SK3000	0 ～ 240W	240 ～ 990W	990 ～ 2250W	2250 ～ 2880W	2880W 以上

（4）周波数：ディップスイッチ S4 の切換

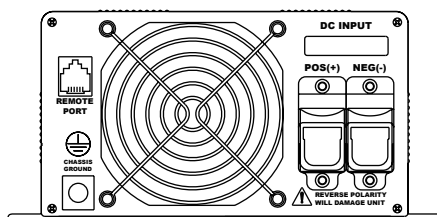
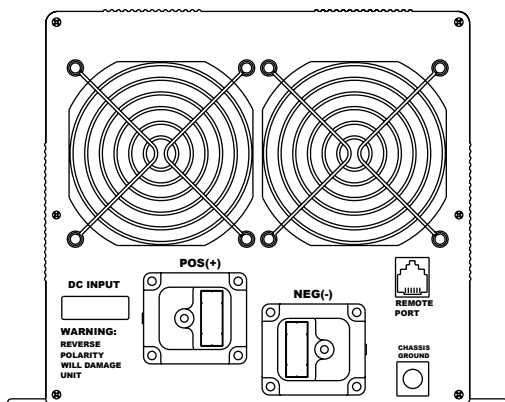
周波数	S4
50Hz	OFF
60Hz	ON

（5）動作状態（STATUS）：動作状態の表示

緑色 LED	LED 信号	動作状態
常時点灯	━━━━━━━━	通常動作
点滅（ゆっくり）	━　━　━	パワーセーブモード
赤色 LED	LED 信号	動作状態
点滅（速く）	- - - - - - -	入力高電圧保護
点滅（ゆっくり）	━　━　━	入力低電圧保護
点滅（断続的）	-- -- -	過温度保護
常時点灯	━━━━━━━━	過負荷保護

（6）パワーセーブモード：パワーセーブモードは、正面パネルの右下（SK700、SK1000、SK1500) にある S1、S2、S3 の Dip Switch で調節してください。
（※ SK2000、SK3000 はメイン SW の下部）
例）SK700 を使用の場合、S1 → ON、S2 → OFF、S3 → OFF の時、負荷が約 15W 以上になるとインバータが動作を開始します。

SK700	SK1000 SK1500	SK2000 SK3000	S1	S2	S3
DISABLE	DISABLE	DISABLE	OFF	OFF	OFF
約 15W	約 20W	約 40W	ON	OFF	OFF
約 25W	約 40W	約 80W	OFF	ON	OFF
約 40W	約 55W	約 125W	ON	ON	OFF
約 50W	約 75W	約 170W	OFF	OFF	ON
約 65W	約 95W	約 210W	ON	OFF	ON
約 75W	約 115W	約 245W	OFF	ON	ON
約 85W	約 135W	約 280W	ON	ON	ON

3-2 本体の裏面

(1) リモートポート

この SK シリーズインバータはリモートコントローラ CR-6、CR-8 を使用できます。コントローラを使用する際は正面のメインスイッチを“REMOTE”にしてください。

※リモートコントローラはオプションです。

(2) 換気ファン

換気ファンは塞がないでください。通風用に最低 3cm の隙間を設けてください。

(3) DC 入力ターミナル

インバータに合わせて 12V/24V/48V のバッテリーまたは他の電源を接続します。

[+] はプラス極、[−] はマイナス極です。極性を逆にして接続すると内部のヒューズが飛び、修復出来ない故障の原因になります。

入力電圧	DC 入力電圧	
	最小	最大
12V	10.5V	15.0V
24V	21.0V	30.0V
48V	42.0V	60.0V

(4) アース

シャーシアース：#8AWG の電線を用い車のシャーシに繋ぎます。

警告 アースグラウンドをきちんと取らないでインバータを動作させると電気ショックを受ける恐れがあります。

3-3 保護回路

<table>
<tr><th rowspan="3">入力電圧</th><th colspan="5">DC 入力電圧</th><th colspan="4">温度に対しての保護</th></tr>
<tr><th colspan="2">高電圧</th><th rowspan="2">低電圧警報</th><th colspan="2">低電圧</th><th colspan="2">内部温度</th><th colspan="2">ヒートシンク</th></tr>
<tr><th>遮断</th><th>再接続</th><th>遮断</th><th>再接続</th><th>遮断</th><th>再接続</th><th>遮断</th><th>再接続</th></tr>
<tr><td>12V</td><td>15.3V</td><td>14.3V</td><td>11.0V</td><td>10.2V</td><td>12.7V</td><td rowspan="3">70℃</td><td rowspan="3">45℃</td><td rowspan="3">90℃</td><td rowspan="3">60℃</td></tr>
<tr><td>24V</td><td>30.6V</td><td>28.8V</td><td>22.0V</td><td>20.3V</td><td>25.2V</td></tr>
<tr><td>48V</td><td>61.0V</td><td>58.1V</td><td>44.0V</td><td>40.8V</td><td>49.7V</td></tr>
</table>

仕様は予定なく変更することがあります。

3-4 取付け

設置場所：パワーインバータは以下の条件に合った場所に取付けてください。

（1）乾燥

インバータに水滴や雨のかからない場所。

（2）涼しい場所

周囲温度が0から40℃以内で空調があればさらに良い。

（3）安全

バッテリーと同じ筐体内や火気性の物がない場所、エンジンルームやその燃料がない場所。

（4）換気

インバータの換気のために周囲に少なくても3cmの隙間を取ってください。後部と底部には換気に障害にならないように注意してください。

（5）埃の無い所

このインバータは埃の少ない場所を選んで設置してください。材木のチップや材料の削りかすが多い場所は避けてください。それらが冷却ファンに引き込まれて故障の原因になります。

（6）バッテリーの近く

ケーブルは長くしすぎず、なるべくバッテリーに近づけてください。推奨するケーブルの長さとサイズは項目の3-5に記載しています。インバータをバッテリーと同じ区画内に設置する事は避けてください。同じ区画内にインバータを取付けますと、バッテリーはガスを発生するためその腐食性のガスに曝されてインバータは大きな損傷を受ける恐れがあります。

⚠ **注意** 電気ショック：取付前にインバータにバッテリーや他の電源が配線されて無いことを確認してください。

⚠ **注意** AC配線：インバータのAC出力コンセントに、公共電力や発電機出力等の別系統のAC出力を接続しては接続してはいけません。

3-5 DC 接続ケーブルについて

ケーブルはインバータに合わせて適格の物を選んでください。長さはなるべく短く 1.8m 以内にしてください。ケーブルが長すぎたり細すぎたりしますと、インバータの機能が正常に働かず低電圧遮断を繰り返し起こしてしまいます。
また端子の締め付け強度もよく確認してください。(締め付けトルク 11.7-13Nm)
以下に示す表のケーブルの推奨値を参考にしてください。

型式	電線サイズ		中間ヒューズ
	AWG	sq-mm	
SK700-112 / 212	＃4	21.2	100
SK700-124 / 224	＃6	13.3	50
SK700-148 / 248	＃8	8.5	30
SK1000-112 / 212	＃2	33.6	150
SK1000-124 / 224	＃4	21.2	80
SK1000-148 / 248	＃6	13.3	40
SK1500-112 / 212	＃2	33.6	200
SK1500-124 / 224	＃4	21.2	100
SK1500-148 / 248	＃6	13.3	50
SK2000-112 / 212	＃2/0	67.4	250
SK2000-124 / 224	＃1/0	53.5	125
SK2000-148 / 248	＃2	33.6	70
SK3000-112 / 212	＃4/0	107.2	400
SK3000-124 / 224	＃2/0	67.4	200
SK3000-148 / 248	＃1/0	53.5	100

(1) DC 入力ターミナル

取付け前にインバータの動作試験をする場合、以下の要領でおこないます。

(a) 外箱からインバータを取り出して電源スイッチが OFF になっているかを確認します。

(b) 付属のリング端子を圧着工具で電線に取り付けます。電線の太さは電流値に充分耐えられる容量を選んでください。

(c) 始めにバッテリーのマイナス端子からインバータのマイナス端子にケーブルを繋ぎます。

DC 入力電線は固く締め付けてください。(11.7 ～ 13Nm) 締め付けが緩いと過熱して危険です。

(d) さらに進む前にもう一度電線が間違いなくインバータのマイナスからバッテリー又は電源のマイナスに繋がっている事を確認してください。

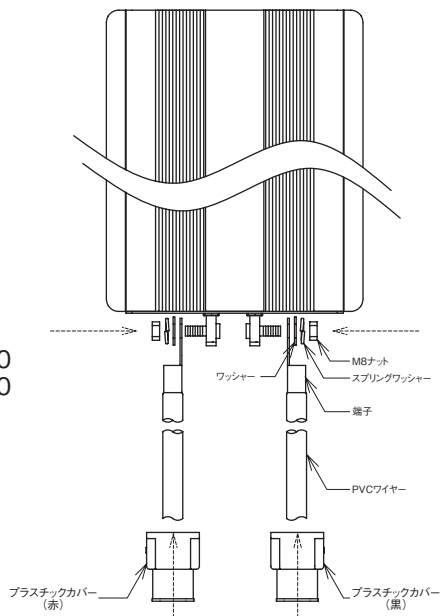
極性を間違えて接続すると本体内部のヒューズが飛びインバータが修理不能になる恐れがあります。またその場合保証を受けることが出来ません。

(e) インバータのプラス端子からバッテリーや他の電源のプラス端子にケーブルを繋ぎます。接続は確実におこなってください。

バッテリーからインバータへのケーブル接続

バッテリー端子とターミナル表面の間には何も挿入しないでください。

注意

インバータの入力側とバッテリー間に、ブレーカーやリレーなどの開閉器は接続しないでください。インバータの入力にサージ電流が流れ壊れる恐れがあります。その際は、保証外となりますのでご了承ください。

バッテリーケーブル端子とターミナル表面の間には何も挿入しないでください。

3-6 AC アース

交流出力側のアース線は、負荷のために接地点へ繋げてください。
(例：配電盤の接地線)

ニュートラルグランド

100 ～ 120V モデル：インバータが動作中に AC 出力のニュートラルグランドは自動的に安全グランドに接続されます。これは国家電気規格に要求されて定められています。(インバータ、発電機) ニュートラルは全て一緒にしてグランドに結びユティリティーのニュートラルと共に配電盤のグランドアースに接続します。

⚠ **警告** このインバータを取付け使用する前にこの説明書をよく読んでください。

3-7 インバータの動作

前面パネルにある ON/OFF スイッチで電源を入れます。
これでインバータは負荷に AC 電力を供給する用意が出来ました。数台の負荷を動かすときは、先にインバータの電源を入れてから 1 台ずつ負荷を始動させてください。これはサージ電力によって高電圧保護回路が働くことを防ぐためです。

(1) 電源スイッチを ON にしてください。ピピッと音が鳴り、インバータは自己解析を始め、LED は様々な色に点滅します。再度ピッと音が鳴り、Input Level と Status LED が緑色に変わります。これでインバータは正常に動作を始めます。

(2) 電源スイッチを OFF にするとインバータは停止します。また、すべての LED 表示が消えます。

(3) 電源スイッチを ON にしてテスト用負荷を繋げてください。インバータは負荷へ電力を供給します。正確なインバータの出力電圧を計る場合は、実効値の計れるテスターを使用してください。

4. トラブルの解決について

4-1 トラブル対策

⚠ **警告** インバータを修理したり分解したりすると電気ショックや火災発生の原因になりますので絶対にしないでください。

AC 出力せず、STATUS LED が赤の時

症状	考えられる原因	解決法
STATUS LED の速い点滅	入力電圧が高い	入力電圧を確認してください。 入力電圧を減らしてください。
STATUS LED の遅い点滅	入力電圧が低い	バッテリーを充電する。 ケーブルや接続部を点検する。
STATUS LED の断続的な点滅	温度遮断	通気環境を改善する。インバータの通気口の障害を取り除く。 周囲温度を下げる。
STATUS LED の常時点灯	回路がショートしているか配線不良 過負荷	AC 配線を点検してショートしていないか又極性が逆になっていないかをチェックする。 負荷を減らす。

5. 保守

本体は常に清潔にして埃やゴミを定期的に取り除いてください。同時に DC 入力端子のケーブルの締め付けをおこなってください。

保　　証　　書

このたびは当社製品をお買い上げいただき厚くお礼申し上げます。当社機器を末永くご愛用いただけますよう下記の条件によりアフターサービスをいたします。

A　本保証書には弊社製品中下記製品番号についてのみ有効です。本保証書は再発行いたしませんので、お手元に大切に保管して下さい。また記載事項を変更した保証書は無効となります。

B　保証期間はご購入の日より１ヵ年間とします。但し当社発送の日より18ヵ月を超えないものとします。

C　保証期間中であっても、下記の場合は有料となります。

①当社サービスマン以外の手によって、電気的、機械的な改造を加えられたセット

②使用上または操作上の過失、事故によって故障を生じた場合（取扱説明書記載の定格以外のヒューズを使用するなどして発生した二次的事故をむ）

③天災（火災、浸水等）による故障あるいは損傷の場合

④販売年月日、販売店名の記入、捺印なき場合

⑤その他、当社の責に帰せざる故障損傷の場合（当社所定のカートン、パッキング以外の梱包にて生じた輸送中の損傷の場合も含む）

D　本保証書は、日本国内のみ有効です。

（This warranty policy is valid in Japan only）

株式会社　**電　菱**

機　種　SK700,1000,1500,2000,3000　製　造 No.

販売店名　　　　　　　　　　　　印	販売年月日　　　　年　　月　　日

株式会社　**電　菱**

〒116-0013
東京都荒川区西日暮里２丁目２８番５号

電　話（03）3802－3671（代表）
ＦＡＸ（03）3802－2974
http://www.denryo.com/